NFC開発スタートキット 101 シリーズ

開発スタートする技術者に最適。

低価格で手軽に始められる非接触ICカード・ICタグ対応ソフトウェア開発キット

# A-5 （社内用）
# A-5-SS （商用）

【特徴】

NFC(ISO18092)対応で各種非接触 IC カード規格に対応

- 日本で普及している FeliCa™ に対応
- 世界で最も普及している低価格の Mifare カードに対応
- ISO1443 type A&B 対応

低価格で気軽に始められ、トータルコストも削減

- 無償版の Visual Studio や Windows SDK、PC/SC API を利用でき、別途キットの購入不要。
- Windows 標準インターフェース仕様の PC/SC API を利用すれば 2 次配布時のサブライセンスフィー等の追加費用も不要。
- 低価格な Mifare カードを利用できるため、ソリューション全体のトータルコストを削減
- 既存のパッケージソフトに非接触ICカード機能を簡単に追加することも可能。

開発が簡単にできる API や、すぐに体験できるアプリケーション・ICカードが付属

- 初心者向けにICカードの固有 ID 番号を読み取る簡単 Orange Easy API も付属。Excel や Access でも開発可能（VC++、VC#、VB/VB.NET/VBA）で容易に開発可能
- 固有 ID 番号（IDm, UID）を取得するアプリケーションや複数種類の評価用非接触 IC カード・IC タグが付属し購入後すぐに機能を体感できる。

【用途例・アプリケーション開発例】

店舗・イベント・流通小売向け

- 来店ポイント・ポイント管理システム
- スタンプカード、スタンプラリー
- 学校・塾での出席管理
- イベント会場やセミナーでの受付管理
- 診察券による病院受付管理
- 地域観光地や商店街のスタンプラリー
- 地域共通マネー・共通ポイントサービス
- カードを利用したバトルゲーム
- パート・アルバイトのタイムカード・勤怠管理
- ECでのポイント管理、簡単決済システム

オフィス向け

- PCのログイン管理、PCのロック＆シャットダウン
- タイムカード・勤怠管理
- 社内食堂や売店など簡易決済サービス
- コピー機の印刷管理（カードで認証後印刷）
- 学校・塾での出席管理、登下校管理
- 入退出管理・受付
- イベント会場やセミナーでの受付管理
- 図書館などの書籍貸し出し管理


Copyright © 2011 Orangetags Co.,Ltd. All Rights Reserved.

- 重要資産・機器の持出し管理
- シングルサインオン、統合ID管理
- シンクライアント、自宅でのオフィス環境利用ログイン
- ファイルのダウンロード提供サービス管理(ICカードによる認証)

【パッケージ内容】

取扱説明書、ドライバ、アプリケーション等も付属していますので、すぐに動作を確認できます。

- 卓上型リーダライタ SCL010(R1-1T) 設置台付属　数量 1 台
- 非接触ICカード・ICタグ　数量計約10枚程度

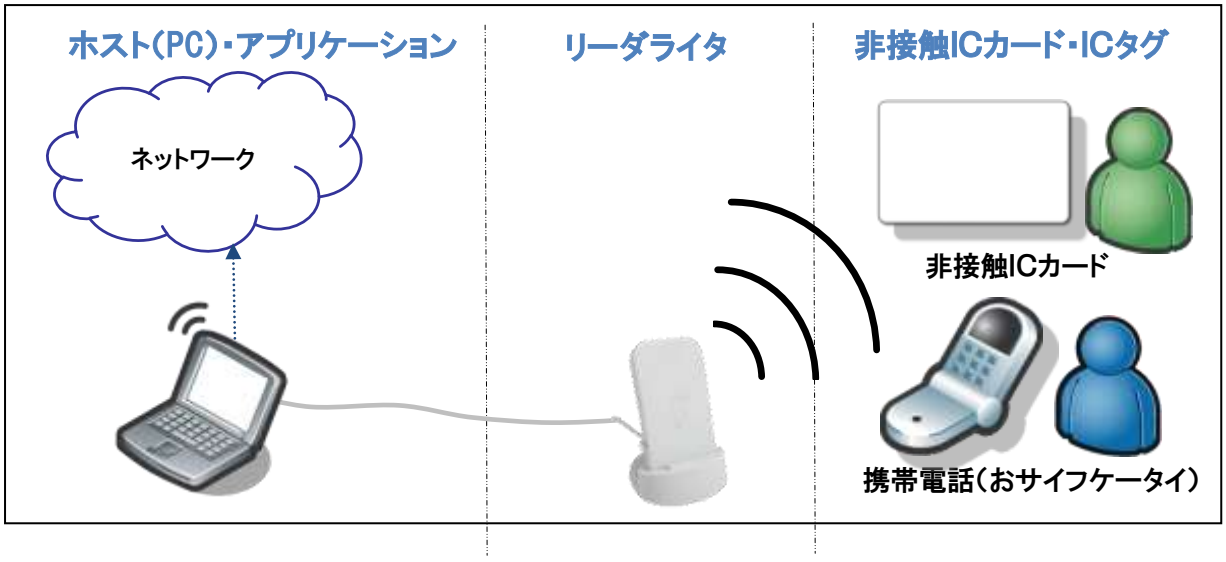
・非接触型 IC カード・ICタグ各種1～2枚ずつ （Mifare Ultralight, Mifare Classic 1k, FeliCa Lite など)(標準カード型、ラベルシール型70x40、ラベルシール型φ27丸型、プラスチック製キーホルダ型、革製キーホルダ型、リストバンド型など)

- CDROM1 枚、取扱説明書(目次)等その他基本パッケージ

（サンプルコード、ソリューションファイル、アプリケーション等も付属していますので、すぐに動作を確認できます。）

- ※A－5－SS(商用版)には、CDROMがもう1枚付属しています。これには Orange One Stop Easy API が付属しており、商用利用が可能です。

【システム全体構成】(例)




NFC(ISO18092)とは？

NFC(Near Field Communication)は、FeliCa(フェリカ)と Mifare(マイフェア)の上位の共通通信方式として ISO/IEC18092 に制定・標準化された無線通信規格である。ソニーと NXP セミコンダクターズ(旧フィリップス)により開発され次世代国際標準規格として非接触ICカードのスタンダードとなっている。

※用語集については、NFC デベロッパーサイト(http://developers.orangetags.jp)をご活用下さい。

【開発環境・開発方法】

詳細については http://www.orangetags.co.jp/nfc_development_start_kit_method.html


Copyright © 2011 Orangetags Co.,Ltd. All Rights Reserved.

## ICカード・ICタグの外観

### 標準カード型

クレジットカードなどで広く利用されているプラスチック製のカード型のICタグである。カード寸法は 85.6×54×0.8mm、重量は約 7g。利用するICチップ（半導体）にアンテナ（コイル状）を実装し、本カードの中に組み込んで製造される。

### ラベルシール型ICタグとは？

裏面がシールになっており、プラスチックカードや名刺、手帳、書類や指示書など、様々な所へ貼付可能。このシール（ラベル）を貼付することでただのプラスチックカードや名刺が、非接触ICカードとして利用できる。様々なサイズがあり、四角型、丸型や正方形型など用途に合わせて利用する。ただ磁界の影響からアンテナ面積が大きい方がリーダライタとの通信性能が高い。

### キーホルダ型ICタグとは？

このキーホルダをリーダライタにかざすと、IC カードと同様に利用することができる。車のキーやカバン、ランドセル、家・マンションの鍵など他のキーホルダと持ち運ぶことが可能。

### その他の形状の非接触 IC カード・ICタグは？

業務の用途や使用環境にあわせて、様々な形状（リストバンド、高耐久など）が存在する。

## ICチップの種類について

**ソフトウェア側からは上記の外観はあまり関係が無く（業務的には重要だが）、どのようなICチップが組み込まれているかが重要である。ICチップの種類は様々に存在するため、システム用途やメモリ容量などから、最適なICチップを選択する必要がある。ただし、各ICチップに対応した専門的なコマンドの発行や各ICチップの内部メモリ構造やデータマップなどの専門知識が必要になるため、簡単に開発がスタートできる OrangeEasy API の提供を行っている。**

### FeliCa（フェリカ）とは？

FeliCa は、日本で普及している非接触技術・通信方式の規格。メモリ容量やセキュリティなど機能が高いが、価格が高く海外では普及していない。

http://developers.orangetags.jp/words/felica

### Mifare（マイフェア）とは？

Mifare は、非接触型 IC カードの国際通信規格として標準化され、FeliCa に比べ低機能で非常に安価であるため、世界的で最も多く採用され普及している。コストダウンによる利益創出で、ソリューションの費用対効果を高めます。

http://developers.orangetags.jp/words/mifare

本文記載の仕様は予告なく変更される場合がありますので予めご了承ください。本文記載の社名・製品名・ロゴは各社の商標または登録商標です。なおこの文書は、著作権法及び不正競争防止法上の保護を受けております。文書の一部或いは全てについて、㈱オレンジタグスから許諾を得ずに、いかなる方法においても無断で複写、複製、転記、転載、ノウハウの使用、企業秘密の開示等を行うことは禁じられております。

**お問い合わせ**



Copyright © 2011 Orangetags Co.,Ltd. All Rights Reserved. http://www.orangetags.co.jp